

## PENDAMPINGAN SSAI SEBAGAI KEGIATAN AKTIVITAS LUAR RUANG PADA PENDERITA MIOPIA

Didik Wahyudi, Mochammad Kholil, Ahmad Bunyamin

didikwahyudidamarmenur812@gmail.com, [m\\_cholil\\_cr7@yahoo.com](mailto:m_cholil_cr7@yahoo.com), [ahmad\\_bunyamin76@yahoo.com](mailto:ahmad_bunyamin76@yahoo.com)

Universitas Widya Husada Semarang

### ABSTRAK

Kelainan tajam penglihatan sering ditemukan pada anak-anak dalam bentuk myopia, selama 30 tahun terakhir prevalensi miopia meningkat cepat. WHO memperkirakan insidens miopia 23% di seluruh dunia dan akan meningkat hingga 50% pada tahun 2050. Meningkatnya penggunaan gadget oleh siswa, perilaku siswa yang tidak suka terkena cahaya matahari karena takut hitam dan tidak nyaman karena panas. Surve pendahuluan menunjukkan data 63 siswa mengalami miopia, 60% melaporkan peningkatan ukuran kacamata 0,25 D – 0,75 D. pendampingan tahap awal adalah koordinasi dengan pihak SMP 16 dan perizinan dan menghubungi guru terkait. Skrening dan pendataan bagi siswa yang mengalami kelainan refraksi miopia. Pengenalan sasaran melalui sosialisasi dan ceramah untuk peningkatan pengetahuan tentang pentingnya aktivitas luar ruang sebagai faktor protektif untuk myopia. Penyampaian ceramah materi dilaksanakan dalam 2 hari dengan durasi 120 menit setiap materi, dilaksanakan di lapangan olah raga. Solusi yang diberikan adalah senam sehat anak Indonesia (SSAI) yang telah dievaluasi oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga layak sebagai materi senam untuk siswa-siswi SMP yang dilakukan pada istirahat kedua 3 kali seminggu selama 1,5 bulan. Hasil skrining yang didapat dilakukan pemeriksaan refraksi oleh tenaga *Refraksionis Optision* diperoleh 223 orang siswa yang mengalami myopia, siswa yang mengalami miopia dipilih kembali yang bersedia mengikuti pengabdian adalah 80 orang siswa dibagi dalam dua kelompok. Kegiatan PKM ini diikuti dengan antusias oleh siswa dan berjalan dengan lancar tanpa mengganggu kegiatan pennebelajaran.

Kata kunci : pendampingan, senam, miopia, siswa SMP.

## ASSISTANCE OF SSAI AS OUTDOOR ACTIVITIES IN MYOPIA PATIENTS

### ABSTRACT

Visual acuity abnormalities are often found in children in the form of myopia, during the last 30 years the prevalence of myopia has increased rapidly. WHO estimates that the incidence of myopia is 23% worldwide and will increase to 50% by 2050. The increasing use of gadgets by students, the behavior of students who do not like to be exposed to the sun because they are afraid of the black and uncomfortable because of the heat. Preliminary survey shows data on 63 students with myopia, 60% reported an increase in eyeglass size 0.25 D – 0.75 D. The initial stage of assistance was coordination with SMP 16 and licensing and contacting the relevant teacher. Screening and data collection for students with myopic refractive errors. Target recognition through socialization and lectures to increase knowledge about the importance of outdoor activities as a protective factor for myopia. The delivery of material lectures is carried out in 2 days with a duration of 120 minutes for each material, carried out on the sports field. The solution given is the Indonesian Children's Healthy Gymnastics (SSAI) which has been evaluated by the Ministry of Youth and Sports as appropriate as exercise material for junior high school students which is carried out on the second break 3 times a week for 1.5 months. The results of the screening obtained were refraction checks by Refraction Optision staff obtained 223 students with myopia, students with myopia who were re-elected who were willing to take part in the service were 80 students divided into two groups. This PKM activity was enthusiastically followed by students and went smoothly. without disturbing learning activities.

Keywords: mentoring, gymnastics, myopia, junior high school students.

## PENDAHULUAN

Laporan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan tahun 2013 menyebutkan prevalensi penderita yang memakai kacamata dan lensa kontak berdasarkan umur 6-14 tahun sebesar 1,0% dan umur 15-24 tahun sebesar 2,9%. RISKESDAS tersebut menyebutkan prevalensi penderita yang memakai kacamata dan lensa kontak semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya tingkat pendidikan, dimana anak yang tidak sekolah sebanyak 2,3%, yang tamat SD sebanyak 3,6%, yang tamat SMP sebanyak 4,0%, dan yang tamat SMA sebanyak 7,0%.

Penyebab miopia bersifat multifaktoral dan berhubungan dengan faktor risiko internal dan faktor eksternal dari lingkungan. Faktor risiko internal meliputi genetik, riwayat keluarga, panjang bola mata, usia, jenis kelamin dan etnik. Faktor risiko eksternal meliputi aktivitas melihat pada jarak dekat, paparan alam terbuka. Bekerja pada jarak dekat dalam waktu lama menimbulkan proses akomodasi yang terkait dengan progresivitas miopia dan penipisan koroid. Waktu yang dihabiskan di luar ruang sebagai faktor protektif untuk miopia karena efek menguntungkan dari cahaya alami yang tinggi untuk perlindungan terhadap risiko dan progresivitas miopia. Paparan cahaya matahari juga merupakan sumber vitamin D yang bersumber dari alam.

Penentuan permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen yang telah disepakati bersama mitra dilakukan melalui curah pendapat yang telah dilakukan pada penelitian pendahuluan. Peningkatan angka gangguan tajam penglihatan yang dialami siswa berdasarkan survei yang dilakukan oleh puskesmas setempat. Perubahan lingkungan SMPN 16 akibat terkena proyek jalan tol diantaranya berkurangnya area terbuka hijau dan kondisi tingkat kepadatan hunian karena ada beberapa ruangan kelas yang terkena proyek. Meningkatnya penggunaan gadget siswa yang menjadi kekhawatiran baik guru dan orang tua wali yang tidak diantisipasi dapat mempengaruhi tajam penglihatan karena peningkatan aktivitas jarak dekat. Perilaku siswa yang tidak suka terkena

cahaya matahari karena takut hitam dan tidak nyaman karena panas. Hilangnya ruang UKS di SMPN 16. Survei pendahuluan yang dilakukan menunjukkan data diperoleh 63 siswa yang mengalami miopia, 60% melaporkan mengalami peningkatan ukuran kacamata 0,25 D – 0,75 D setiap 6 bulan – 1 tahun sekali.

## METODE

Pendampingan tahap awal adalah koordinasi dengan pihak SMP 16 dan perizinan dan menghubungi guru terkait. Skrining dan pendataan bagi siswa yang mengalami kelainan refraksi miopia. Pengenalan sasaran melalui sosialisasi dan ceramah untuk peningkatan pengetahuan tentang pentingnya aktivitas luar ruang sebagai faktor protektif untuk myopia. Penyampaian ceramah materi dilaksanakan dalam 2 hari dengan durasi 120 menit setiap materi, dilaksanakan di lapangan olah raga. Pelaksanaan pendampingan SSI oleh siswa didampingi guru olah raga dan tim pengabdian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Gambaran Lokasi Pengabdian*

Sekolah Menengah Pertama Negeri 16, Semarang secara geografis berada di wilayah Semarang Barat, dekat dengan perumahan dan perkantoran. Berdasarkan pengamatan, secara umum tingkat kebersihan SMP Negeri 16 Semarang tersebut cukup bersih karena kesadaran warga sekolah untuk menjaga dan merawat lingkungan sangat tinggi. Lapangan dan ruang terbuka yang digunakan untuk kegiatan upacara dan olah raga tersedia dengan memadai dengan tumbuhan peneduh di pinggir lapangan namun ketinggiannya tidak menutupi lapangan. Cahaya matahari dapat masuk dengan baik ke dalam ruang kelas, namun demikian tetap didukung dengan pencahayaan buatan. Pengukuran pencahayaan pada jam 9.00 WIB dan 14.00 WIB di empat titik dalam setiap ruang kelas dengan menggunakan luxmeter menunjukkan hasil, 365 lux, 342 lux, 353 lux, 348 lux. Jumlah siswa perkelas adalah 30-40 orang siswa terdapat tujuh

kelas paralel pada setiap tingkatnya, tiap ruang kelas dilengkapi dengan pendingin ruangan dan media pembelajaran proyektor yang terhubung dengan laptop yang dibawa oleh guru bidang studi setiap mata pelajaran.

Sekolah Menengah Pertama lokasi peengabdian masih menerapkan enam hari masuk dari Senin sampai dengan Sabtu dan di hari Minggu libur. Sekolah lokasi penelitian termasuk dalam sekolah berstandar internasional. Jam istirahat selama pembelajaran dilakukan dua kali yaitu jam 9.30 WIB dan 11.30 WIB selama 30 menit. Semua kegiatan pengabdian ini yaitu Senam Sehat Anak Indonesi sebagai aktivitas luar ruang dilakukan pada jam istirahat kedua sehingga tidak mengganggu jam pelajaran serta semangat siswa untuk mengikuti kegiatan tetap terjaga.

Hasil pengamatan dan wawancara dengan beberapa siswa dan guru pada setiap SMP pengaturan tempat duduk sudah tidak menggunakan model tradisional, dimana siswa duduk berpasangan dengan satu meja dan dua kursi. Meja-meja tidak lagi ditata dengan rapi membentuk barisan ke belakang dan ke samping dengan diberi jarak.

Namun menyesuaikan dengan mata pelajaran sehingga setiap harinya kursi dan meja siswa pengaturannya bervariasi, atupun siswa diperbolehkan melakukan pindah tempat duduk berdasarkan kesepakatan bersama.

### Gambaran Umum Subyek Pengabdian

Karakteristik jenis kelamin didominasi perempuan, 75% (15 responden) 65% (13 responden) Karakteristik subyek menurut umur hampir seluruhnya berusia 14 tahun yaitu dan berusia 15 tahun. Karakteristik pemakaian kacamata didominasi oleh pemakaian kacamata lama 85% (17 responden), P2 80% (16 responden). Karakteristik pemakaian gadget didominasi kategori > 4 jam, yang pemakaian < 2 jam hanya 2 responden). Karakteristik riwayat miopia orang tua sebagian besar mengalami miopia, 75% (15 responden) pada kelompok 1, 60% (12 responden) kelompok 2, Karakteristik responden menurut variabel dijabarkan dalam tabel 3.1 berikut ini:

### Rekrutmen subyek pengabdian

Rekrutmen subyek pengabdian diawali dengan skrining di SMP wilayah Semarang Barat, berdasarkan survei pendahuluan dan informasi dari Dinas Kesehatan Kota Semarang dengan Puskesmas Ngaliyan bawa peningkatan siswa SMP yang mengalai gangguan tajam penglihatan cukup besar. Dipilih SMP 16 yang merupakan sekolah milik pemerintah. Pemilihan tersebut dengan pertimbangan respoden belajar dengan fasilitas, standart pembelajaran dan penugasan sekolah yang sama. Jumlah siswa dari kedua SMP tersebut adalah 1,170 orang.

Tab 3.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Pengabdian

Karakteristik	Kelompok	
	P1 ( n=20 )	P2 ( n=20 )
<b>Jenis kelamin, n (%)</b>		
· Laki-laki	5 ( 25,0 )	7 ( 35,0 )
· Perempuan	15 ( 75,0 )	13 ( 65,0 )
<b>Umur, rerata±SB</b>		
	14±1,12	14±0,89
<b>Pemakaian kacamata, n (%)</b>		
· Lama	17 ( 85,0 )	16 ( 80,0 )
· Baru	3 ( 15,0 )	4 ( 20,0 )

Lama Pemakaian Gadget		
· < 2 jam	2 ( 10,0 )	0 ( 0,0 )
· 2-4 jam	5 ( 25,0 )	4 ( 20,0 )
· > 4 jam	13 ( 65,0 )	16 ( 80,0 )
Riwayat Orang Tua dengan Miopia		
Ya	15 ( 75,0 )	12 ( 60,0 )
Tidak	5 ( 25,0 )	8 ( 40,0 )

Siswa yang mengalami gangguan tajam penglihatan adalah 405 orang siswa dengan rincian SMP 16 kelas VII dan VIII adalah 310 orang siswa. Hasil skrining yang didapat dilakukan pemeriksaan refraksi oleh tenaga Refraksionis Optision diperoleh 223 orang siswa yang mengalami kelainan refraksi miopia. Siswa yang mengalami miopia dipilih kembali yang bersedia mengikuti pengabdian adalah 80 orang siswa dibagi dalam dua kelompok.

Pendampingan tahap awal adalah koordinasi dengan pihak SMP 16 dan perizinan dan menghubungi kepala sekolah dan guru terkait. Respon yang sangat baik ditunjukkan oleh sekolah menyambut kedatangan dan kegiatan pengabdian, dalam waktu seminggu ijin pelaksanaan pengabdian telah dikeluarkan. Catatan yang disampaikan kepala sekolah adalah kegiatan jangan sampai mengganggu kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pengabdian ini dilakukan selama jam istirahat sekolah baik di jam istirahat pertama untuk koordinasi dan persiapan, sedangkan pada jam istirahat kedua dilakukan pelaksanaan senam. Kegiatan pengabdian ini juga diintegrasikan dengan program kegiatan mata pelajaran olah raga.

Skrening dan pendataan bagi siswa yang mengalami kelainan refraksi miopia diawali dengan pendataan siswa yang memakai kacamata dan siswa yang memiliki keluhan gangguan penglihatan dalam hal ini tidak jelas atau buram saat melihat jauh. Data yang tersebut digunakan untuk dasar pemeriksaan refraksi yang dilakukan secara bergilir siswa datang ke UKS sehingga tidak terjadi penumpukan antarian, setiap siswa hanya memerlukan waktu 15 menit untuk pemeriksaan.

Pemeriksaan dilakukan oleh 3 orang RO tim pengabdian sehingga dalam waktu sehari pemeriksaan refraksi dapat diselesaikan. Pemeriksaan refraksi dilakukan secara subyektif maupun obyektif hingga mendapatkan lensa koreksi untuk miopia yang dialami siswa.

Pengenalan sasaran melalui sosialisasi dan ceramah untuk peningkatan pengetahuan tentang pentingnya aktivitas luar ruang sebagai faktor protektif untuk myopia. Penyampaian ceramah materi dilaksanakan dalam 2 hari dengan durasi 120 menit setiap materi, dilaksanakan di lapangan olah raga. Siswa selama jam pelajaran telah berada dalam ruangan disamping dalam lingkungan perumahan perkotaan juga identic dengan aktivitas indoor, dipilihnya ceramah di luar ruang agar penglihatan siswa dalam kondisi relaksasi melihat jauh tidak berakomodasi

Pelaksanaan pendampingan SSI oleh siswa didampingi guru olah raga dan tim pengabdian, yang dilakukan pada jam istirahat sehingga pertama dan kedua sehingga tidak mengganggu pelajaran. Senam Anak Indonesia dilaksanakan di lapangan sekolah dengan mengambil tempat yang tetap teduh namun masih terkena paparan cahaya matahari walaupun tidak secara langsung. Siswa menggunakan baju olah raga sehingga dalam pelaksanaan Senam Sehat Anak Indonesia dapat bergerak secara leluasa. Siswa diberikan snack dan minum setelah pelaksanaan kegiatan untuk menambah semangat dan menggantikan energi yang hilang karena juga telah menyita waktu jam istirahat.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM pendampingan senam sehat anak Indonesia sebagai kegiatan aktivitas luar ruang pada penderita myopia diikuti dengan antusias oleh siswa SMP dan berjalan dengan lancar tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Pihak sekolah sangat mendukung kegiatan PKM karena dapat mengatasi masalah kesehatan yang dialami siswa yaitu gangguan tajam penglihatan yaitu myopia yang pada akhirnya dapat mendukung kelancaran proses belajar siswa.

Senam sehat anak Indonesia sebagai kegiatan aktivitas luar ruang pada penderita myopia dapat dilaksanakan berkesinambungan sebagai upaya menjaga kesehatan secara umum dan secara khusus untuk kesehatan mata, Lokasi pelaksanaan dapat diperluas di semua sekolah dengan pengaturan jadwal sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran.

## Daftar Pustaka

- Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness WHO,(2011): Action Plan 2006-2011. Geneva.
- Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah.(2015) Buku Saku Triwulan 3.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013) Riset Kesehatan Dasar tahun.
- Molly J Smith , Jeffrey J Walline. Controlling myopia progression in children and adolescents *Adolesc Health Med Ther.* 2015; 6: 133–140.
- Camelia Margareta Bogdanici, Diana Elena Sandulache, Corina Andreea Nechita. Eyesight quality and Computer Vision Syndrome. *Rom J Ophthalmol.* 2017; 61(2): 112–116.
- Huang H.M, Chang D.S, Wu P.C. The Association between Near Work Activities and Myopia in Children-A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2015; 10(10):e0140419.
- Williams KM, Bertelsen G, Cumberland P, Wolfram C, Verhoeven VJ, Anastasopoulos E, et al., Increasing Prevalence of Myopia in Europe and the Impact of Education. *Ophthalmology.* 2015; 122:1489–97
- Sidarta Ilyas.(2013) *Ilmu Penyakit Mata.* Edisi keempat cetakan ke 3. Jakarta. FKUI.p.1-9:160-170.
- Dolgin E. The myopia boom. *Nature.* 2015;519:276–278.
- Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al., Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology.* 2016;11:00025–00027.
- Bosch-Morell Francisco, Mérida Salvador, Navea Amparo. Oxidative Stress in Myopia Review Article. Hindawi Publishing Corporation, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2015;750637:1-12.
- Ding B.Y, Shih Y.F, Lin L.L, Hsiao C.K. Myopia among school children in East Asia and Singapore. *Surv. Ophthalmol.* 2017;62, 677-697.
- Morgan I.G, He M, Rose K.A. Epidemic of Pathological Myopia. What can laboratory studies and epidemiology tell us? *Retina* 2017;37, 989-997
- Ramamurthy D, Lin Chua SY, Saw SM. A review of environmental risk factors for myopia during early life, childhood and adolescence. *Clin Exp Optom.* 2015;98(6):497-506.